

**KAJIAN PENCEMARAN AIR TANAH AKIBAT LIMBAH INDUSTRI  
TAHU DAN PETERNAKAN BABI  
(Studi Kasus Di Dusun Janten dan Dusun Kadipiro, Desa Ngestiharjo,  
Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul)**

Oleh :  
HENI RETNOWATI  
114.060.017

**INTISARI**

Dusun Janten dan Dusun Kadipiro merupakan dua dusun di Desa Ngestiharjo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai pembuat tahu dan peternak babi. Kegiatan industri tahu dan peternakan babi yang dilakukan ini menimbulkan masalah dalam pembuangan limbahnya. Limbah yang dihasilkan dari kegiatan tersebut dalam bentuk limbah padat dan limbah cair, yang dibuang dengan cara dialirkan melalui saluran pembuangan ke Sungai Widuri dan Sungai Bayem tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pencemaran limbah dari industri tahu dan peternakan babi terhadap airtanah di Dusun Janten dan Dusun Kadipiro, ditinjau dari parameter suhu, pH,  $\text{NH}_3$  dan (bakteri *Fecal Coliform*) berdasarkan baku mutu air minum dan untuk mengetahui pola penyebaran pencemaran limbah tersebut terhadap airtanah di daerah penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode survey dan Metode Analisis Laboratorium.

Sedangkan pengambilan sampel menggunakan metode *Purposive Sampling*. Pengujian kualitas airtanah dan air sungai dilakukan pada 15 titik sampel dengan titik sampel airtanah sebanyak 9 sumur dan air sungai sebanyak 6 titik.

Berdasarkan hasil pengukuran dan hasil uji laboratorium bulan Desember 2011, untuk kadaramonia dari 9 sampel airtanah berkisar antara 0,03 mg/l sampai 1,29 mg/l, nilai terendah berada pada titik sampel 8 dan nilai tertinggi berada pada titik sampel 1, yang semuanya tidak melebihi baku mutu sehingga masih layak untuk dikonsumsi. Sifat segikandungan amonia yaitu 1,5 mg/l. Untuk jumlah bakteri *fecal coliform* di sembilan sumur berkisar antara 1100 MPN/100 ml sampai  $\geq 2400$  MPN/100 ml. Nilai tertinggi berada pada titik 4, 6 dan 9, yang semuanya melebihi baku mutu kualitas air minum. Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan gambaran mengenai kondisi kualitas airtanah yaitu pencemaran airtanah ditinjau dari parameter suhu, pH dan  $\text{NH}_3$  masih sesuai dengan baku mutu berdasarkan PERMENKES RI NO 492/ MENKES/PER /IV/2010. Untuk jumlah bakteri *fecal coliform* hasil yang didapatkan semuanya melebihi baku mutu sehingga airtanah tidak layak untuk dikonsumsi dari segi jumlah bakteri *fecal coliform*.

Kata kunci : Airtanah, Pencemaran airtanah, Industri Tahu, Peternakan Babi

**The study of groundwater contamination the effect from domestic tofu industry and pig farming waste  
(Case Study At Janten and Kadipiro Villages, Ngestiharjo Village, Kasihan District, Bantul Regency)**

**Abstract**

Janten and Kadipiro villages both are located in Ngestiharjo village, Kasihan district, Bantul Regency predominantly livelihood by making tofu and pig farming. The activity of making tofu and pig farming cause problems in waste disposal. The waste that generate in the form of solid and liquid waste are disposed through sewers that flow into Widuri and Bayem river without any treatment.

The purpose of this research is to assess contamination of the waste from home industry by making tofu and pig farming against groundwater in Janten and Kadipiro villages, in terms of parameters : temperature, pH,  $\text{NH}_3$  and *Fecal Coliform* bacteria based on drinking water of quality standard and to determine the pattern of dispersion of these waste to groundwater in study area. The methodology that used in these research is survey and laboratory analysis and sampling using the methodology of purposive sampling. The quality of surface and groundwater are tested in 15 point samples which is 9 from domestic well and 6 in the river.

Based on the result of measurement and analysis laboratory at December 2011, for the concentration of ammoniac from 9 samples of ground water its about 0,003 mg/l to 1,29 mg/l, the lowest value on sample point number 8 and the highest value on first point sample, which all the samples are not exceed of quality standard that are still suitable for consumption, with ammoniac 1,5 mg/l. Bacterial *Fecal coliform* from nine domestic well are about 1100 MPN/100ml to  $\geq 2400$  MPN/100ml. The highest value is located at sampling point 4, 6 and 9 which all of exceed the quality standard of drinking water. Based on the result of evaluation, obtained an overview the quality of groundwater that it is still appropriate with quality standard in terms of parameters : temperature, pH,  $\text{NH}_3$  and *Fecal coliform* bacteria, based on regulation of the health minister number 492/health of minister/PER/IV/2010. For the amount of bacterial *Fecal coliform*, all the result are exceed the quality standard so that groundwater are not suitable for consumption.

Keyword : Groundwater, Groundwater contamination, Domestic tofu industry, Pig farming